

Controllo muridi nell'area fiorentina: l'esperienza di Quadrifoglio Spa

Bella N., Santini A., Scamardella D.

Quadrifoglio Spa - Via Baccio da Montelupo, 52 50142 Firenze (Italy)
n.bella@quadrifoglio.org; a.santini@quadrifoglio.org; d.scamardella@quadrifoglio.org

Abstract

This paper presents the work plan prepared by Quadrifoglio spa, company of urban sanitation in the florentine area, and made in the urban network of served towns. The work of the technicians in charge of the office is to try to limit the presence of murine environment through the analysis, identification of any infestations and situations and the placement of rodenticide baits where necessary. To underline the use of a Geographic Information System for the location of bait stations and the analysis of infestation distribution and the creation of a database of sightings and reports that can be integrated to evaluate the controls data in the analysis of consumer bait rodenticide.

Introduzione

Il controllo dei roditori in area urbana

Nell'ambito dei servizi offerti da Quadrifoglio Spa, azienda che opera da molti anni nel campo dei servizi di igiene pubblica nell'area fiorentina (Immagine 1), è compreso anche quello del controllo degli animali infestanti su area pubblica.

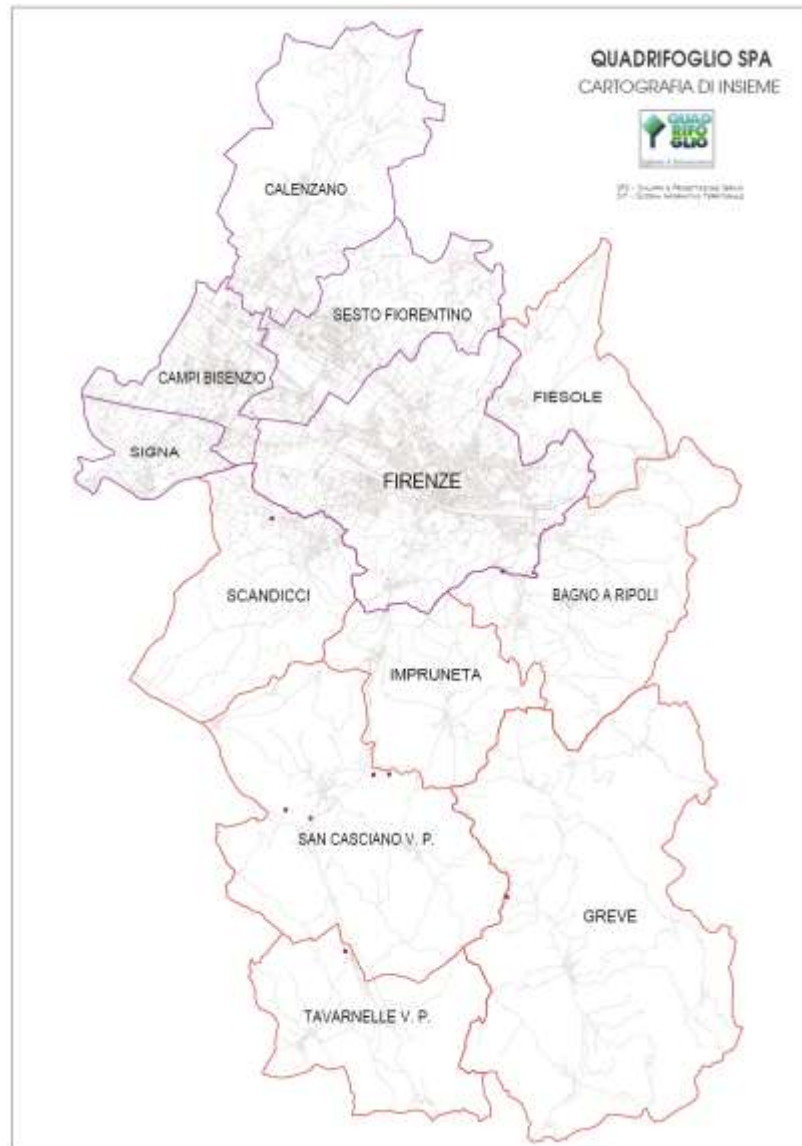


Immagine 1. Cartografia Comuni dell'area fiorentina raggiunti dai vari servizio offerti da Quadrifoglio (N.B.: in particolare il servizio di derattizzazione non ha riguardato Greve, Tavarnelle V. P., Impruneta)

In particolare, il servizio di controllo muridi (comprensivo di varie tipologie di interventi di derattizzazione) è messo in atto dal personale tecnico-operativo di Quadrifoglio SpA (Uff. Disinfestazione ed Ecologia Urbana) nell'area urbana pubblica comunale di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Calenzano, Signa, Scandicci, Bagno a Ripoli, San Casciano in Val di Pesa e Fiesole.

Il territorio del comprensorio fiorentino rientra in una tipologia di ecosistema fortemente antropizzato e dunque soggetto ad essere interessato dalla presenza di varie specie animali che possono essere considerate agenti infestanti. Le specie di roditori sinantropi maggiormente presenti sono il topo domestico (*Mus musculus*), il ratto grigio delle chiaviche (*Rattus norvegicus*) e, in misura minore, il ratto nero dei tetti (*Rattus rattus*).

Nel contesto urbano di una città come Firenze la necessità di predisporre adeguate attività di controllo diviene maggiore sulla base delle possibili problematiche apportate dai roditori, soprattutto quando tali infestanti si trovano in stretta prossimità degli ambienti urbani o comunque ogni qualvolta si determinino implicazioni negative di vario ordine: danni tecnici (come erosione di cavi elettrici o materiali di vario genere), contaminazione di prodotti (con perdita o deprezzamento di derrate alimentari o altri generi merceologici a causa di peli, escreti o addirittura carcasse), interferenza sullo svolgimento delle attività quotidiane (disturbo in ambito lavorativo o durante il tempo libero), problematica igienico-sanitaria (possibile interessamento nella trasmissione diretta o indiretta di patogeni), semplice disagio (causato, ad esempio, dalla visione di esemplari di ratto in aree di pertinenza pubblica, anche durante il giorno).

Le reti urbane dei Comuni dell'area fiorentina sono la risultante di una notevole varietà di ambienti profondamente eterogenei, comprensiva di: aree residenziali, aree verdi di varie dimensioni, aree incolte o semi-abbandonate, corsi d'acqua, rete fognaria (estesa su gran parte del territorio).

In questo contesto, quindi la città garantisce molteplici nicchie ambientali facilmente colonizzabili da roditori. Di seguito alcune immagini esplicative riguardanti siti favorevoli la presenza di popolazioni murine nell'area urbana (Immagine 2 – Immagine 3):



Immagine 2. Area degradata in cui si osserva presenza di rifiuti di vario tipo ed esemplare di *Rattus norvegicus* (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 3. Area degradata in cui si osserva presenza di alimentazione abusiva ed esemplari di *Rattus norvegicus* (Autore: Quadrifoglio spa).

La presenza di roditori infestanti in città, nella stragrande maggioranza dei casi, non è che il sintomo di un problema più generale, ossia quello di essere di fronte ad un ambiente che è in grado di sostenerne le popolazioni ad elevata densità. In tale contesto queste specie possono essere considerate veri e propri ‘indicatori biologici’ di un ambiente degradato. È fondamentale dunque che la strategia di controllo adottata privilegi il ricorso ad interventi a carico dell’ambiente, da integrare, laddove necessario, all’adozione di tecniche di monitoraggio/trattamento dirette.

Le attività di controllo sul territorio condotte da Quadrifoglio spa sono svolte secondo gli obiettivi propri della lotta integrata, nel rispetto dell’ambiente urbano, cercando di minimizzare quanto possibile l’utilizzo di prodotti chimici e facendo sempre riferimento alle più recenti disposizioni in materia di gestione e utilizzo in sicurezza delle sostanze stesse.

A fronte di un perfezionamento tecnico degli erogatori, delle trappole e dei prodotti ratticidi, non vi sono ancora metodologie di lotta decisive contro questa tipologia d’infestanti, conseguentemente per ottenere risultati apprezzabili è sempre utile e necessario che unitamente ad un determinato periodo di trattamento (sia esso effettuato con ratticidi o con trappole meccaniche) sia sempre portata avanti anche la riduzione della capacità portante dell’ambiente infestato, mediante l’azione continua sui principali ‘fattori limitanti’ della popolazione murina (possibilità di siti di nidificazione/rifugio e possibilità di fonti di approvvigionamento alimentare).

La nostra attività in questo settore, quindi, segue i concetti suddetti cercando di integrare i trattamenti su area pubblica con la conoscenza del territorio, al fine di individuare le cause scatenanti e consigliare alle autorità competenti, ed eventualmente ai cittadini privati che ne faranno richiesta, i consigli di bonifica ambientale necessari.

Pianificazione del servizio ed attività in programma

L'attività di monitoraggio e controllo dei roditori infestanti è rivolta alle aree pubbliche del territorio comunale in cui si siano evidenziati elementi di criticità ambientale favorenti la presenza murina ed in cui si siano rilevati chiari segni di presenza (p. es.: osservazione diretta di esemplari, tracce di passaggi, escrementi, fori di gallerie nel terreno) (Immagine 4 – Immagine 5).



Immagine 4. Ingresso tana di *Rattus norvegicus* e presenza di escrementi (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 5. Tane di *Rattus norvegicus* in un parco urbano fiorentino (Autore: Quadrifoglio spa).

Gli interventi di monitoraggio/trattamento e l'installazione delle postazioni di controllo sono effettuati solo in seguito a sopralluoghi preliminari conoscitivi, quest'ultimi programmati sia in conseguenza a segnalazioni di avvistamento di roditori pervenute all'ufficio competente di Quadrifoglio spa da parte di privati cittadini o da parte dell'amministrazione comunale, sia sulla base di valutazioni effettuate durante i controlli ambientali eseguiti giornalmente sul territorio da tecnici ed operatori.

I sopralluoghi ambientali risultano dunque di fondamentale importanza, ai fini della caratterizzazione della tipologia dell'ambiente, dell'individuazione delle aree o dei cosiddetti 'punti critici' (maggiormente interessati da potenziali eventi infestativi) e per la corretta valutazione riguardo alla posizione dei siti di monitoraggio e trattamento (nonché per la quantificazione sul numero delle postazioni di controllo necessarie).

Il servizio di controllo muridi di Quadrifoglio spa su area pubblica comunale si compone delle attività descritte nel grafico seguente (Immagine 6):

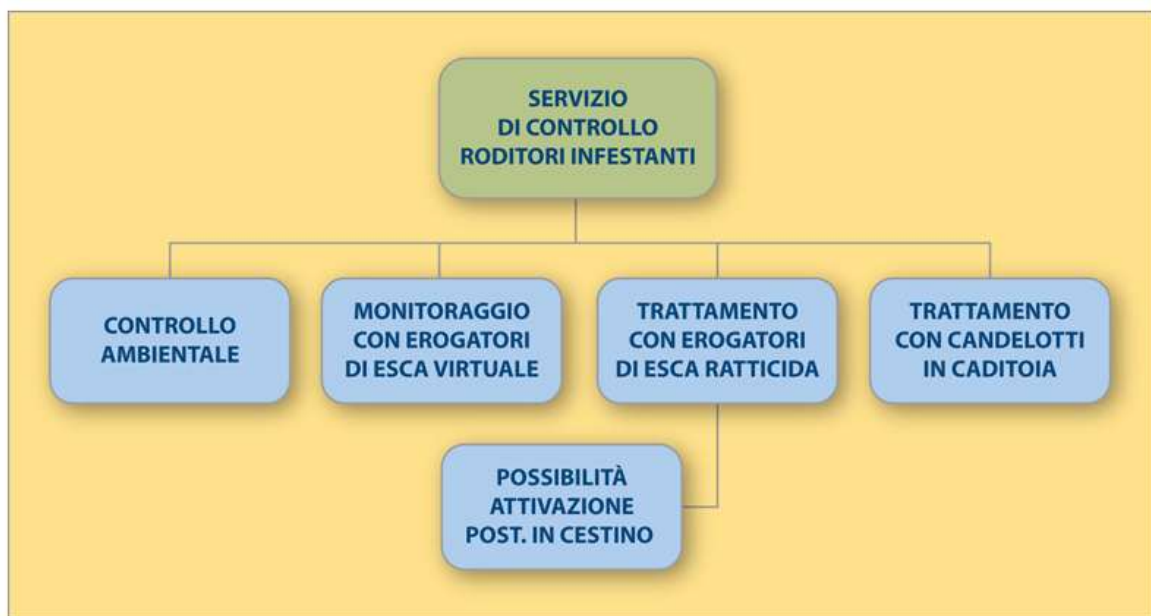


Immagine 6. Diagramma attività di controllo roditori su area pubblica programmate da Quadrifoglio spa.

In breve, le strategie d'intervento sono le seguenti:

- **Controllo ambientale:** la conoscenza del territorio è fondamentale nell'esecuzione del servizio di derattizzazione, dal momento che una colonia murina per insediarsi e proliferare in una data area ha la necessità trovarvi quanto necessario alla sopravvivenza. da ciò si evince che la presenza di ratti in punto dell'area comunale piuttosto che in un'altro sia dovuto, per esempio, alla presenza in loco di fonti alimentari non correntemente gestite (p.es.: gattaie). Questa tipologia di servizio di controllo sul territorio vuole venire incontro anche all'oggettiva impossibilità di attivare procedure di trattamento ogni volta che questo viene richiesto. In molti casi, infatti, si ha a che fare con focolai di infestazione provenienti da aree private confinanti con quelle di pertinenza pubblica (p. es.: aree private abbandonate, condomini, orti, cantieri edili ...). In questi casi un eventuale trattamento su

area pubblica adiacente non garantirebbe esiti rilevanti nel caso in cui non fossero eseguite le giuste opere di bonifica dell'ambiente sede primaria dell'infestazione.

- **Monitoraggio/trattamento con erogatori di esca:** in caso di rilevamento di criticità ambientale in una data area (senza necessariamente rintracciare segni diretti o indiretti di presenza murina) è previsto l'utilizzo preliminare di esche non contenenti principio attivo, mediante il posizionamento di opportuni erogatori. In caso invece di rilevamento di tracce indirette (escrementi, segni di passaggio) o dirette (avvistamenti di esemplari) sono posizionate postazioni di controllo con erogatori attivati con esca raticida contenente principio attivo ad azione anticoagulante (Immagine 7 – Immagine 8).



Immagine 7. Esempio di postazione di controllo roditori con erogatore di esca (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 8. Postazione di controllo con esca raticida completamente rosicchiata e presenza di escrementi colorati (Autore: Quadrifoglio spa).

- **Trattamento con candelotti in caditoia:** le aree interessate da questa tipologia di intervento sono rappresentate dalle aree urbane in cui siano presenti in sede pubblica adeguate caditoie (consistenti in 'pozzetti grigliati' o 'a bocca di lupo') ed in cui non sia possibile un idoneo posizionamento di erogatori di esca per ragioni di sicurezza o motivazioni tecnico-operative correlate alla specificità dell'area. Talvolta la scelta di questa strategia si rende fortemente idonea sulla base all'avvistamento diretto (da parte di cittadini segnalanti o da parte di operatori Quadrifoglio) di esemplari che fuoriescono o entrano in corrispondenza di determinate caditoie stradali oppure qualora i ratti siano stati avvistati intorno ad aree critiche o postazioni di raccolta rifiuti (elementi favorenti la presenza murina) nelle immediate adiacenze di caditoie (Immagine 9 – Immagine 10).



Immagine 9. Esempio di postazione di controllo roditori in caditoia stradale (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 10. Esempio di *Rattus norvegicus* deceduto a seguito di ingestione di esca raticida posta all'interno alla caditoia (Autore: Quadrifoglio spa).

- **Postazioni in “cestino derattizzatore” (trattamento con erogatori di esca):** questa strategia di intervento nasce dall’esigenza di creare dei punti di monitoraggio e trattamento in determinate aree del territorio comunale (in particolare nelle aree urbane dei centri storici cittadini) considerate sensibili in quanto rappresentanti un ambiente idoneo per la colonizzazione da parte di popolazioni *Rattus norvegicus*, ma in cui non si possono posizionare con facilità postazioni d’avvelenamento, sia per ragioni di sicurezza sia per questioni di estetica e decoro urbano. In alcune zone dei centri abitati serviti da Quadrifoglio sono presenti particolari tipologie di cestini per la raccolta rifiuti che, grazie alla loro speciale conformazione, permettono di posizionare all’interno della base un erogatore di esca. Queste postazioni di controllo, utilizzate con profitto da oltre due anni nel Centro Storico del Comune di Firenze, risultano in definitiva molto utili ed efficaci, permettendo un monitoraggio stabile in zone urbane particolarmente sensibili (con accertata, sospetta o potenziale presenza murina), attraverso una sorta di “sentinelle invisibili”. Le modalità di esecuzione del servizio seguono in tutto e per tutto quelle descritte per gli erogatori di esca posti su area scoperta, sia per la tipologia di prodotti sia per quanto riguarda l’utilizzo degli erogatori (sul fianco di ogni “cestino derattizzatore” viene solitamente attaccato un opportuno cartellino identificativo). (Immagine 11 – Immagine 12 - Immagine 13 - Immagine 14).



Immagine 11. Esempio di postazione di controllo roditori con erogatore di esca (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 12. Postazione di controllo in cestone con esca consumata (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 13. Presenza di esemplare di *Rattus norvegicus* all'interno della postazione (Autore: Quadrifoglio spa).



Immagine 14. *Rattus norvegicus* all'interno della base di un cestino (Autore: Quadrifoglio spa).

Le postazioni di controllo necessarie allo svolgimento dei servizi di derattizzazione (erogatori di esca e candelotti in caditoia) sono inserite all'interno di una piattaforma di georeferenziazione del Sistema Informativo Territoriale (SIT) aziendale. L'esistenza di questa "banca dati geografica" permette la rapida elaborazione di aggiornate carte tematiche relative alle aree oggetto degli interventi, nelle quali si riportano le posizioni delle postazioni sulla planimetria urbana, mediante diversa simbologia e colore a seconda della tipologia di intervento (Immagine 15 - Immagine 16).

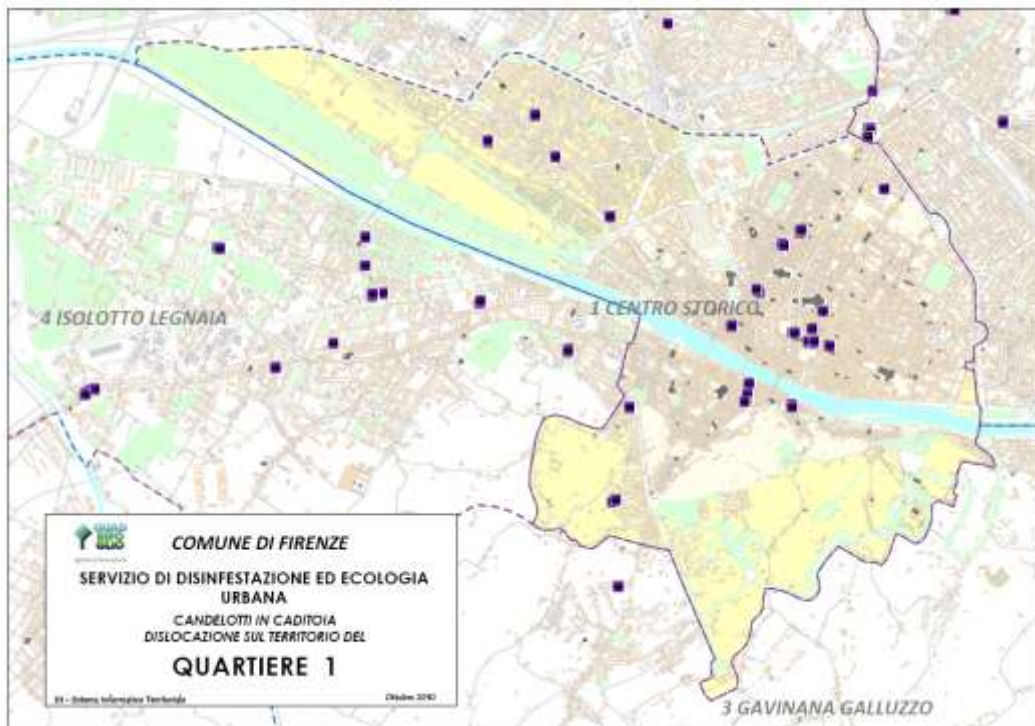


Immagine 15. Esempio cartografia posizione postazioni in caditoia (dati relativi a Firenze, Quartiere 1, anno 2010).

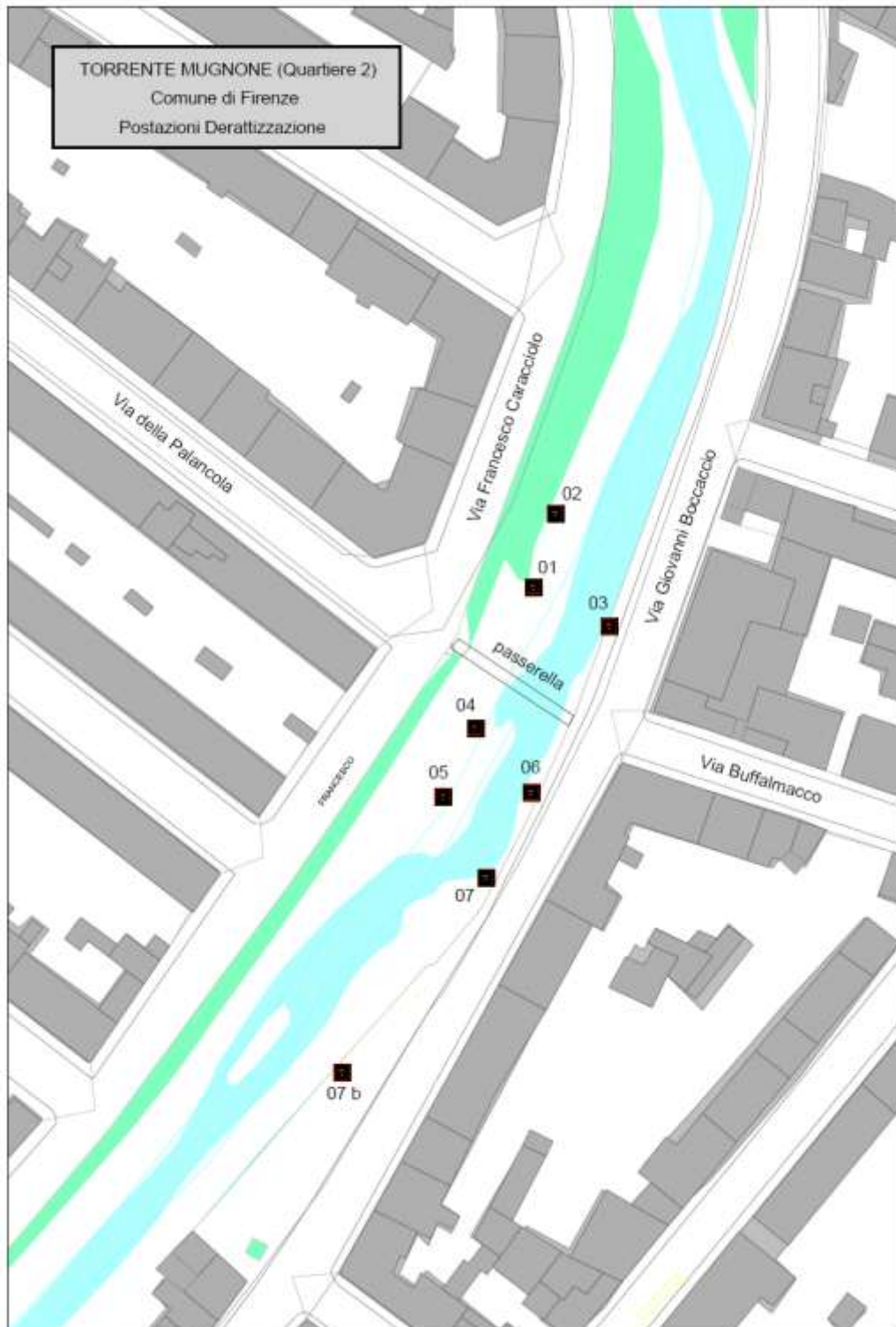


Immagine 16. Cartografia posizionamento impianto di derattizzazione (es. Comune di Firenze).

L'insieme delle procedure di monitoraggio ambientale e degli interventi di controllo (ordinari o straordinari) effettuati da Quadrifoglio - DEU nelle aree pubbliche dei Comuni raggiunti dal nostro servizio, possono essere riassunti secondo lo schema seguente (Immagine 17).

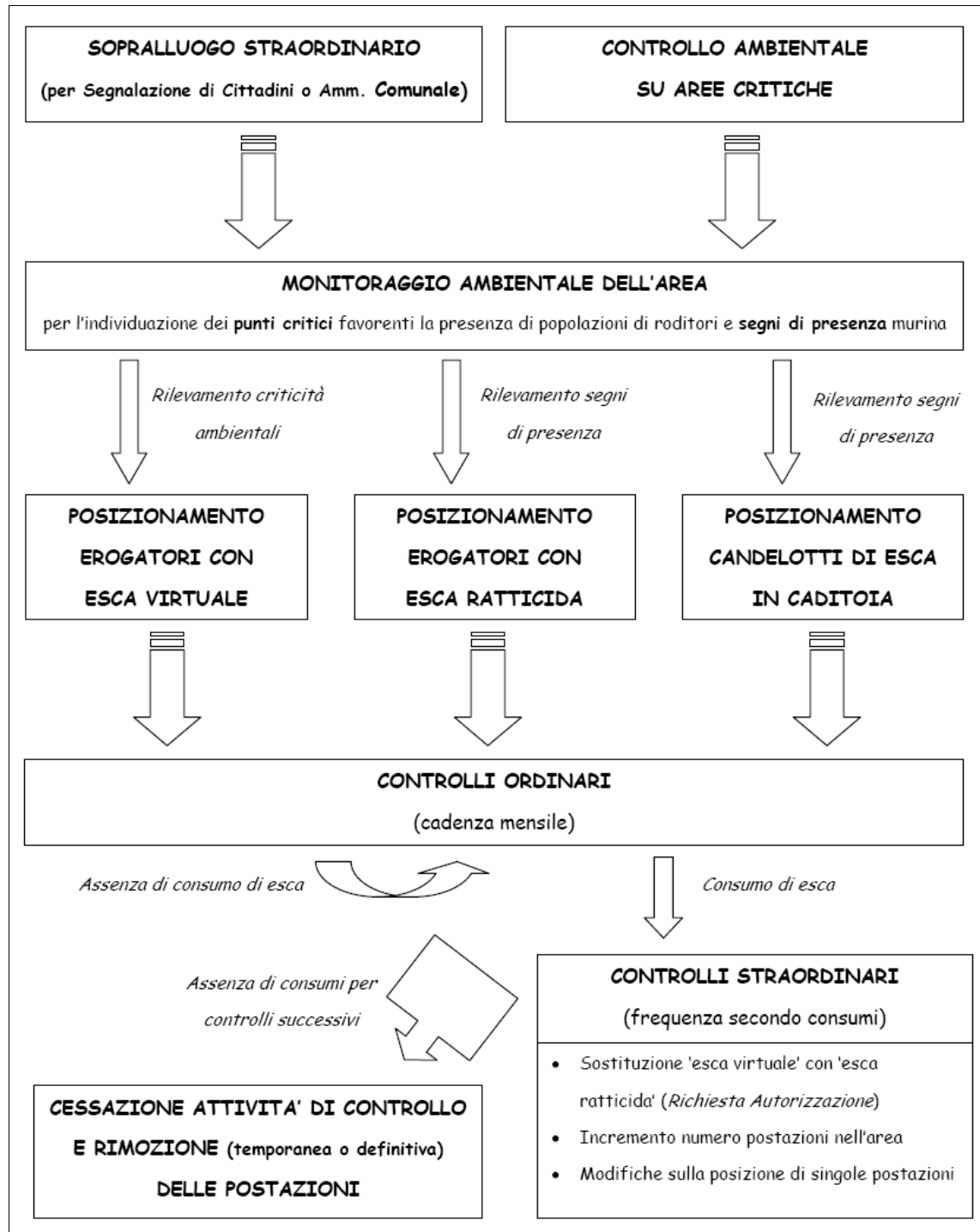


Immagine 17. Diagramma procedura operativa interventi di controllo roditori infestanti Quadrifoglio Spa.

Gestione delle segnalazioni

Le segnalazioni riguardanti avvistamento di infestanti su area urbana e conseguenti richieste d'intervento su area pubblica giungono giornalmente alla nostra azienda, all'attenzione dell'ufficio disinfestazione di Quadrifoglio, mediante differenti modalità di inoltro (Immagine 18).

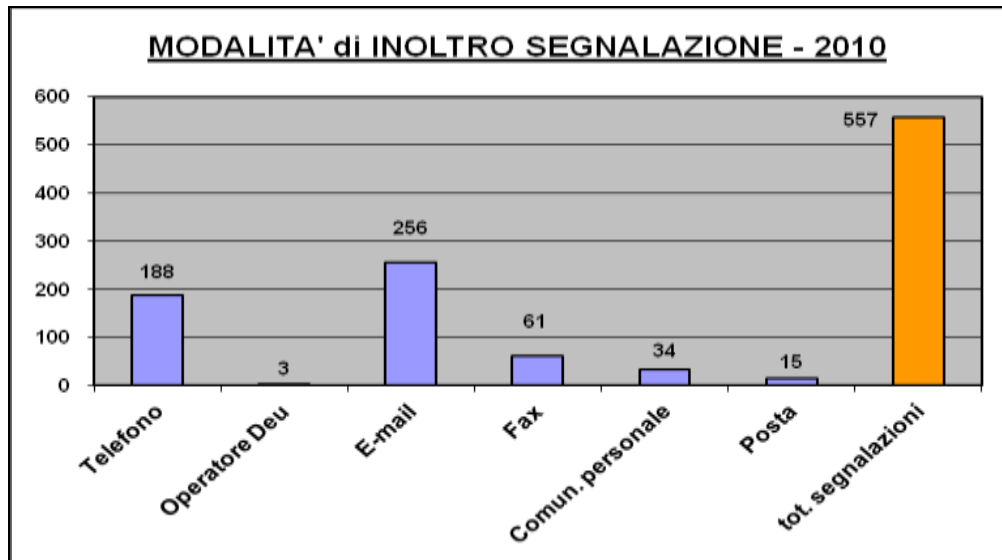


Immagine 18. Modalità di inoltro a Quadrifoglio (ufficio DEU) delle segnalazioni presenza infestanti su area pubblica pervenute nel corso dell'anno 2010.

Come si può osservare nel grafico riportato sotto (Immagine 19), circa la metà delle segnalazioni ricevute ci sono giunte dalle Direzioni Ambiente dei vari Comuni raggiunti dal servizio, le quali tuttavia nella stragrande maggioranza delle volte si sono limitate a girare a Quadrifoglio esposti o semplici segnalazioni arrivate ai loro uffici per conto di cittadini residenti.

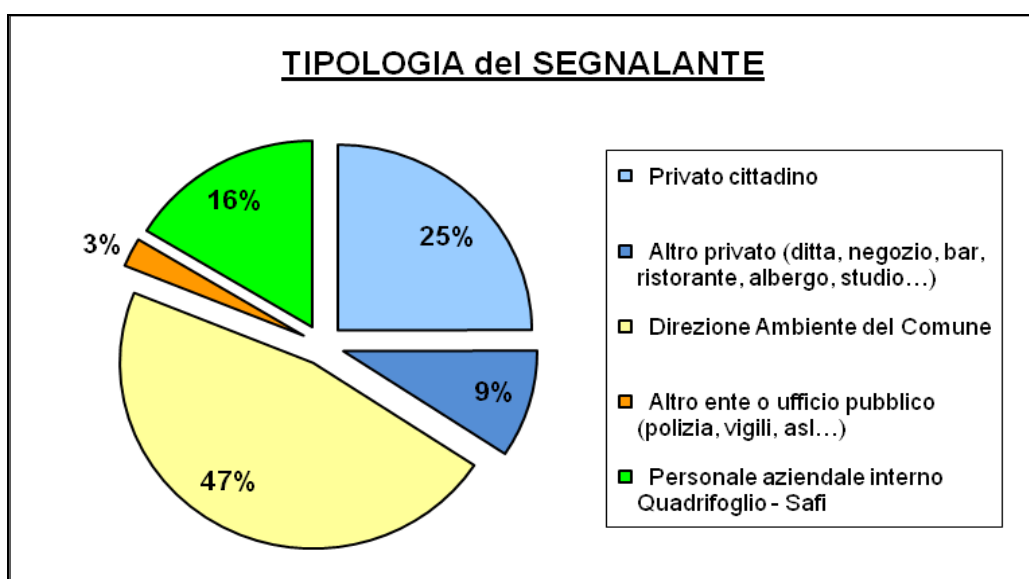


Immagine 19. Tipologia del segnalante (dati anni 2008, 2009, 2010).

Nel periodo a cui si riferiscono i dati qui presentati (anni 2008, 2009, 2010) sono state ricevute complessivamente n° 546 segnalazioni di presenza muridi in area pubblica (Immagine 20).

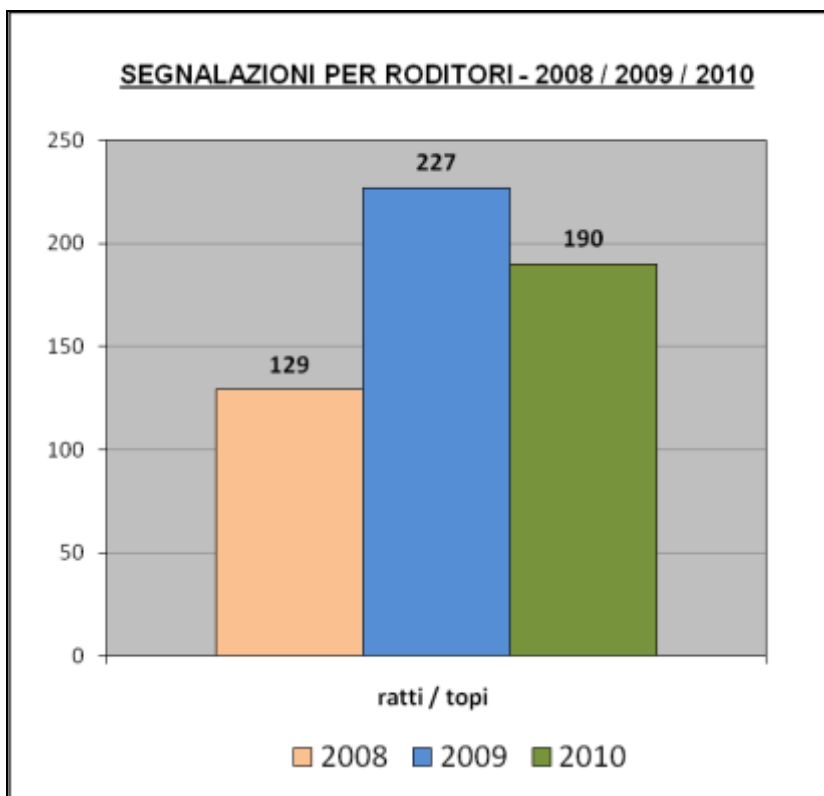


Immagine 20. Numero totale segnalazioni per roditori infestanti (dati anni 2008, 2009, 2010).

Dal confronto relativo all’andamento su base mensile delle segnalazioni pervenute nel corso degli ultimi anni (Immagine 21) si conferma un aumento progressivo degli avvistamenti nel corso della stagione estiva.



Immagine 21. Numero totale segnalazioni per roditori infestanti (dati anni 2008, 2009, 2010).

Ogni segnalazione (scritta o verbale) che giunga in qualsiasi forma all'ufficio competente di Quadrifoglio spa è registrata su apposito database informatico, sia ai fini di archiviazione aziendale sia per l'elaborazione e la stampa di specifiche schede operative fornite agli operatori che effettuano gli interventi sul campo (sopralluoghi, monitoraggi o trattamenti).

Il grafico sottostante (Immagine 22) mostra il periodo di tempo trascorso tra l'arrivo della segnalazione alla nostra azienda e l'esecuzione del primo intervento da parte dell'operatore addetto al servizio. Il primo servizio nell'area oggetto della segnalazione, che può consistere in un semplice sopralluogo, in un controllo ambientale o in un intervento di trattamento di derattizzazione vero e proprio (ad es. posizionamento di esca in caditoia), è solitamente eseguito, qualora questo sia possibile, il giorno stesso della registrazione dell'evento infestativo o comunque entro pochissimi giorni. Solo in rari casi il controllo è eseguito dopo vari giorni, soprattutto in conseguenza della necessità di concordare sopralluoghi congiunti con il segnalante o con personale tecnico comunale.

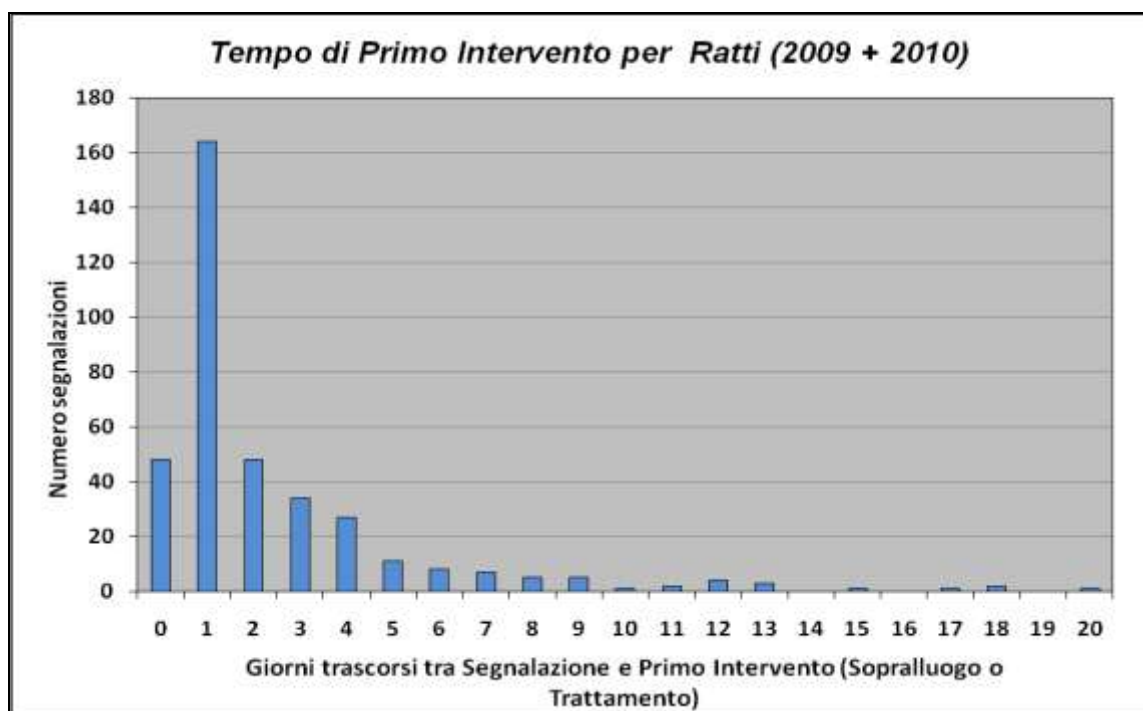


Immagine 22. Registrazione dei tempo di primo intervento (dati anni 2009, 2010).

Conclusioni

I muridi (in particolare il *Rattus norvegicus*) sono fra i sinantropi urbani più sgraditi agli esseri umani e la loro presenza è considerata indice, anche ad un occhio non esperto, di sporco e degrado ambientale. L'ambiente urbano è un biotopo artificiale di creazione umana dove si sono venute a creare molteplici nicchie, spesso incontrollate, nelle quali questi animali hanno trovato fonti illimitate di rifugio, cibo, acqua e, in molti casi, la necessaria stabilità dell'ambiente relativamente alle risorse ed al clima (p.es.: temperature invernali solitamente più miti rispetto agli ecosistemi naturali).

Purtroppo, nonostante l'uomo si prodighi ormai da tempo immemore ad arginare il problema con ogni mezzo le popolazioni di muridi infestanti non tendono a diminuire ma, fatalmente, ad aumentare.

Questo non deve indurre a “deporre le armi” ma altresì ad affinare sempre di più il lavoro da effettuare nel territorio, in modo tale che l'obiettivo concreto non sia il raggiungimento di un'improbabile “rat free town”, ma sia quello di un'adeguata gestione ed di un controllo fattivo delle popolazioni murine individuate nell'area urbana.

In questa ottica, sarebbe quindi auspicabile considerare in ogni programma di lavoro soluzioni a lungo termine che contemplino la riduzione della capacità portante dell'ambiente, così da assicurare una maggiore efficacia delle esche ratticide, le quali, oltre a rappresentare un possibile rischio per l'ambiente e per gli animali non target, non possono da sole portare ad un abbassamento duraturo dei roditori infestanti.

Il programma di lavoro proposto da Quadrifoglio spa è un primo passo verso la messa in campo di un complesso di strategie comprendenti sia fasi a breve termine sia a lungo termine, basato sulla conoscenza approfondita dell'area di lavoro e sulla creazione di presupposti per una documentazione che permetta l'analisi dei dati di consumo, la valutazione dei risultati ottenuti e l'individuazione delle aree critiche.

Bibliografia consultata

1. Capizzi D., Santini L. (2007). I roditori italiani. *Antonio Delfino Editore, Roma*.
2. Dalla pozza G., Scattolin M. (2005). Manuale per la redazione del piano d'interventi. *Dipartimento di prevenzione, Servizio Ambiente Città di Venezia. Edizione del Comune di Venezia*.
3. Puccini V., Tarsitano E. (2003). Parassitologia urbana. *Edagricole, Bologna*.
4. Rossi F. (2007). La lotta contro i roditori. Prontuario ad uso degli operatori di igiene pubblica e veterinaria. *Azienda U.S.L. 10, Firenze*.
5. Sonzogni O. (2004). Roditori nocivi ed ipm: mezzi e strategie di intervento. *Disinfestazione & Igiene Ambientale, Moedco Editore, Milano*.
6. Sonzogni O. (2004). Animali sinantropi ed ambiente urbano: i roditori nocivi. *Atti del Convegno sulla gestione delle infestazioni in ambito urbano, Facoltà di Agraria, Firenze*.
7. Trematerra P., Suss L. (2007). Prontuario di entomologia merceologica e urbana. *Aracne, Roma*.